

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

B A

(11)Publication number : 2001-265584
 (43)Date of publication of application : 28.09.2001

(51)Int.Cl.

G06F 9/06
G06F 13/00

(21)Application number : 2000-064447

(71)Applicant : INTERNATL BUSINESS MACH CORP <IBM>

(22)Date of filing : 09.03.2000

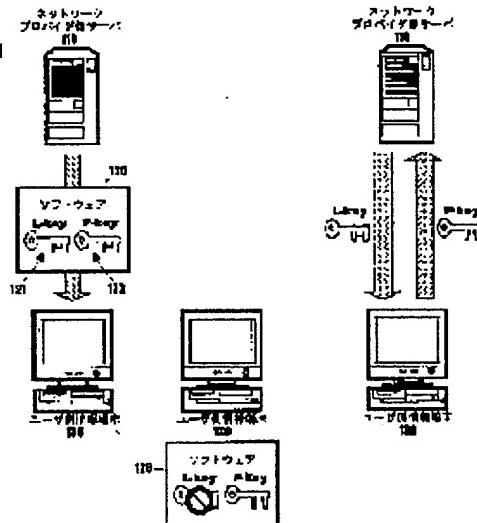
(72)Inventor : ONO MAKOTO

(54) METHOD, DEVICE AND SYSTEM FOR INFORMATION TRANSMISSION, AND SOFTWARE PRODUCT FOR TRANSMITTING INFORMATION

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a user to carry out a prescribed program in a limited period corresponding to a period in which the user keeps a contraction for connecting to a specific network provider.

SOLUTION: When a user starts or carries out a program a program provided by a network provider or a person associated with the network provider, in the case of matching with a prescribed license (stoppage) condition, the program refers to a license key by which at least a part of the function of the program becomes unusable. This license key can be updated by being connected to the network provider.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-265584

(P2001-265584A)

(43)公開日 平成13年9月28日 (2001.9.28)

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 9/06
13/00

識別記号

5 5 0
3 5 1

F I

G 0 6 F 9/06
13/00

テマコート[®](参考)

5 5 0 L 5 B 0 7 6
3 5 1 H 5 B 0 8 9

審査請求 有 請求項の数 6 OL (全 16 頁)

(21)出願番号

特願2000-64447(P2000-64447)

(22)出願日

平成12年3月9日(2000.3.9)

(71)出願人 390009531

インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション
INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION
アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州
アーモンク (番地なし)

(72)発明者 小野 真

神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内

(74)代理人 100086243

弁理士 坂口 博 (外1名)

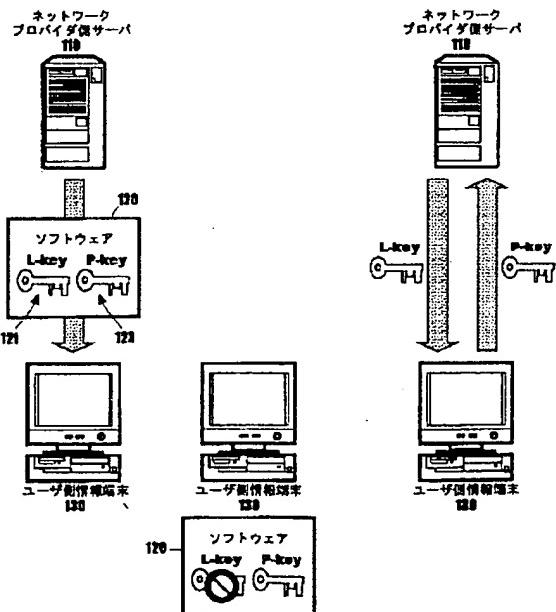
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報送信方法、情報送信装置、情報送信システム、情報を送信するためのソフトウェア・プロダクト

(57)【要約】

【課題】 ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間に限定して、そのユーザによる所定のプログラムの実行を可能にする。

【解決手段】 ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス(停止)条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、

(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(d) 前記段階(c)の後、前記ユーザ側情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、

(e) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

【請求項2】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合は、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合は、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに対応して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに対応して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに対応して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(l) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(m) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、「前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

50 【請求項3】ネットワークを介して接続した情報端末に

情報を送信する方法であって、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、

(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、

(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、

(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、

(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、

(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに対応して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに対応して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、

(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、

(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、

(l) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前

記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、

(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(1)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、

(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、

(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、

(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、

(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

【請求項4】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、

(a) プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、

(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、
を含む情報配信方法。

【請求項5】利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであつて、

(a) 前記情報端末から送信されたユーザIDを含む接続要求を受信し、ネットワーク接続をサポートするPPPサーバーと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可

能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記PPPサーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、
を含む情報配信システム。

【請求項6】ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであつて、

(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、
を含むソフトウェア・プロダクト。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、ネットワークを利用したソフトウェアの送信に関するものであり、より詳しくは、配信されたソフトウェアの使用期限を制御する方式に関する。

【0002】

【従来の技術】インターネット・プロバイダにとり、ユーザ数を増加させ、加入したユーザを維持していく、いわゆる「ユーザの囲い込み」は極めて重要な問題である。現在プロバイダへの接続を前提としたパソコンの無料提供サービス（例：NTT（登録商標）コミュニケーションによるOCN Aptiva Pack）をはじめ様々な囲い込み戦略が展開されている。

【0003】この例では、ユーザにPCを無料で提供し、月々のプロバイダ接続料金を支払うことでそのPCを一定期間使用することができる。この場合プロバイダから見た場合ユーザを囲いめる大きな要因は、ユーザがプロバイダとの契約をキャンセルした場合、PCを引き上げができる点である。

【0004】しかし、この戦略は、既にPCを所有しているユーザには適用できない。ここでプロバイダがユー

ザの囲い込みとして自社と契約した場合、先のPCの無料配布同様、ソフトウェアを無料で提供する方法が考えられる。ところがハードウェアの無料提供の場合はユーザが契約を打ち切ったときにそのハードウェアを回収することができるため、無料提供という手段が囲い込み（一旦加入したユーザの維持）になっている一方、ソフトウェアの場合はユーザのPCに導入したソフトウェアのライセンス取り消しに有効な手段がなかったので、プロバイダにとっての囲い込みの道具とすることは難しかった。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、配布するソフトウェアに対してたとえば短期間で切れるライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みとなるようにすることにある。

【0006】また、本発明の他の一つの目的は、ユーザにとって判りやすい操作を行なうだけでソフトウェアのライセンスを更新することのできるシステムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】ユーザが、ネットワーク・プロバイダまたは、ネットワーク・プロバイダと提携する者が提供するプログラムを起動または実行するに際し、そのプログラムは、所定のライセンス（停止）条件に一致した場合には、そのプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーを参照する。このライセンス・キーは、ネットワーク・プロバイダに接続することにより更新することができる。これにより、ユーザが特定のネットワーク・プロバイダに接続する契約を維持している期間に対応した期間において、そのユーザは、所定のプログラムを実行することができる。

【0008】本発明の他の一様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であつて、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(b) 前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードする段階と、(c) 前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(d) 前記段階(c)の後、前記ユーザ側情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に再度送信する段階と、(e) 前記ダ

ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、新たな所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となる新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0009】本発明の他の一様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに対応して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・

キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(l) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、(m) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、(n) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、(o) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(p) 前記ユーザ側情報端末からダウンロードプログラム特定情報を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(q) 前記ユーザIDと、送信された前記ダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、(r) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0010】本発明の他の一様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ユーザIDやパスワードを取得し、そのネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに接続要求を送信する段階と、(b) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする段階と、(c) 前記チェックが否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出する段階と、(d) 前記チェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(e) 前記ユーザ側の情報端末に該割り振られたIPアドレスを送信する段階と、(f) 前記ネットワーク・プロバイダから前記ユーザ側の情報端末に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する段階と、(g) 前記ユーザ側が前記サービス・メニューから誘導されるファイルのダウンロード・サービス項目を選択したことに応答して、ファイルサーバへの接続要求を前記ユーザ側の情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(h) ファイルサーバがファイルサーバへの接続要求を受信したことに対応して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューまたは前記ファイルのダウンロード・サービスのメニューに誘導可能なメニューを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスから特定されたユーザIDとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報と、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、(k) 起動時または実行時において、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・

に送信する段階と、(i) 前記ユーザが、前記ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択したことに応答して、前記ユーザ側情報端末から前記ネットワーク・プロバイダ側へファイルダウンロード要求を送信する段階と、(j) 前記ファイルダウンロード要求に含まれる前記ユーザの情報端末に割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルに関連するダウンロードプログラム特定情報を、前記ダウンロードプログラムのライセンス条件に関連した情報を基にライセンス・キーを生成する段階と、(k) 前記ユーザIDと前記ダウンロードプログラム特定情報を関連付けて登録する段階と、(l) 起動時または実行時ににおいて、前記ライセンス・キーを参照し、前記ライセンス・キーに関連した条件に一致した場合には、その機能の少なくとも一部が使用不能となるプログラムを前記ライセンス・キーとともに前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、(m) 前記ユーザ側情報端末と前記ネットワーク・プロバイダとの通信接続を終了する段階と、

(n) 前記段階(l)の終了後、前記ユーザが、前記情報端末においてダイアラを起動し、ユーザID、パスワード、前記ネットワーク・プロバイダに接続するための電話番号を入力し、前記ネットワーク・プロバイダに再度接続要求を送信する段階と、(o) 前記接続要求を受信したネットワーク・プロバイダが、前記接続要求に含まれるユーザIDとパスワードを再度チェックする段階と、(p) 前記再度のチェックが肯定的な結果に終わった場合には、前記ユーザの情報端末に対し、IPアドレスを割り振るとともに、ユーザIDとIPアドレスのセットを関連付けて登録する段階と、(q) 前記ユーザIDに関連付けられて登録されたダウンロードプログラム特定情報を探索する段階と、(r) 前記ユーザIDと、探索の結果発見されたダウンロードプログラム特定情報を基に新たなライセンス・キーを生成する段階と、

(s) 前記新たなライセンス・キーを前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0011】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信する方法であって、(a) プログラムの起動時または実行時ににおいて参考され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を保持するユーザ側の情報端末からユーザIDを含む接続要求をネットワーク・プロバイダ側に送信する段階と、(b) 前記プログラムのための新たなライセンス・キーまたは、前記新たなライセンス・キーを生成可能な情報を前記ネットワーク・プロバイダ側から前記ユーザ側の情報端末に送信する段階と、を含む情報配信方法が提供される。

【0012】本発明の他の一態様においては、利用料金

を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザの情報端末に情報を送信する情報配信システムであって、(a) 前記情報端末から送信されたユーザIDを含む接続要求を受信し、ネットワーク接続をサポートするPPPサーバーと、

(a) 前記情報端末から送信されたダウンロード・プログラムの送信要求を受信し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロード・プログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を前記ダウンロード・プログラムとともにユーザ側の情報端末に送信するファイル・サーバーと、

(d) 前記PPPサーバーに前記ユーザが再接続したことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを生成するサブスクリプション・マネージャと、を含む情報配信システムが提供される。

【0013】本発明の他の一態様においては、ネットワークを介して接続した情報端末に情報を送信するためのソフトウェア・プロダクトであって、(a) 利用料金を支払うことを条件に、ネットワーク・プロバイダ経由でネットワークを利用するユーザが、情報端末からユーザIDを含む接続要求を前記ネットワーク・プロバイダ側に送信し、前記ネットワーク・プロバイダに接続した後に、前記ネットワーク・プロバイダまたは、前記ネットワーク・プロバイダと提携する者が運営するサーバからプログラムをダウンロードするに際し、前記ダウンロード・プログラムの起動時または実行時において参照され、所定のライセンス条件に一致した場合には、前記ダウンロードプログラムの機能の少なくとも一部が使用不能となるライセンス・キーまたは、前記ライセンス・キーを生成可能な情報を生成するプログラムコードと、

(b) 前記ユーザが前記ネットワーク・プロバイダに再度接続されたことに応答して、前記ダウンロード・プログラムのための新たなライセンスキーを再度生成するプログラムコードと、を含むソフトウェア・プロダクトが提供される。

【0014】なお、本願明細書の特許請求の範囲において、「ソフトウェア・プロダクト」とは、プログラム自体や、プログラムを格納する記録媒体、その他、ソフトウェアの販売に際し同時に販売される付随物を含む概念である。

【0015】

【実施例】A. 概要

図1は、本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。この例において、ユーザは、まずネットワークプロバイダ110と契約をし、ユーザIDやパスワードを取得する。そして、利用料金を支払うことで、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用す

することができる。

【0016】ユーザは、ネットワークプロバイダまたはそのネットワークプロバイダと提携するソフトウェア提供者のサーバの所定のファイル・サーバーにアクセスし、所望のソフトウェア120をダウンロードし、利用することができる。ただしこのソフトウェア120には起動時や起動後、所定の機能を使用する際に参照されるL-Key(ライセンス・キー)121と、そのソフトウェアを特定するP-Key123が埋めこまれている。このL-keyには、使用回数、使用期間、使用可能期日等に対応した使用条件に関する情報を含んでおり、使用条件に一致しない場合には、そのソフトウェアの全機能または一部の機能が使用できないようになっている。

【0017】しかし、このL-Keyは、ユーザがプロバイダに接続することによって更新することができる。ユーザがそのIDとパスワードを利用してネットワークに接続してきた場合、プロバイダはそのユーザを識別し、登録されているユーザであればネットワーク接続を可能にする。ネットワーク接続が可能となると、ユーザ側の情報端末のダイアラーは、プロバイダ側にP-Key123を送る。これを受領したプロバイダ110は、ユーザID、P-Key123を用いて新たなL-key121を生成し、ユーザ側に送り返す。そして、ユーザ側で古いL-key121が新しいL-key121に更新され、そのソフトウェアを使用することができる。

【0018】なお、この例では、ユーザがどのようなソフトウェアをダウンロードしているかをユーザ側で登録し管理しているが、この情報をプロバイダ側で管理することによってもこの発明を実施することができる。また、この例では、ダイアラにユーザIDとパスワードを入力し、ユーザ認証を行なっているが、NTTDocomo社のiモードのように発信者の電話番号をユーザIDとし、自動的に接続要求のメッセージに含めることもできる。この態様においては、パスワード入力は、本発明の実施における必須の構成要件にはならない。

【0019】B. ハードウェア構成

図2は、後述する本発明のPPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130を実施するためのハードウェア構成の概観図である。PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は、中央処理装置(CPU)1とメモリ4とを含んでいる。CPU1とメモリ4は、バス2等を介して、補助記憶装置としてのハードディスク装置13、31とを接続してある。フロッピーディスク装置(またはMO28、CD-ROM26、29等の媒体駆動装置26、28、29、30)20はフロッピーディスクコントローラ(またはIDEコントローラ25、SCSIコントローラ27等の各種コントローラ)19を介してバ

ス2へ接続されている。

【0020】フロッピー(登録商標)ディスク装置(またはMO、CD-ROM等の媒体駆動装置26、28、29、30)20には、フロッピーディスク(またはMO、CD-ROM等の媒体)が挿入され、このフロッピーディスク等やハードディスク装置13、ROM14等の記憶媒体には、オペレーティング・システムと協働してCPU等に命令を与え、本発明を実施するためのコンピュータ・プログラムのコードを記録することができ、10メモリ4にロードされることによって実行される。このコンピュータ・プログラムのコードは圧縮し、または、複数に分割して、複数の媒体にまたがって記録することができる。

【0021】PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は更に、ユーザ・インターフェース・ハードウェアを備えたシステムと/orでき、ユーザ・インターフェース・ハードウェアとしては、例えば、画面位置情報を入力をするためのポインティング・デバイス(マウス、ジョイスティック、トラックボール等)7、キー入力をサポートするキーボード6や、イメージデータをユーザに提示するためのディスプレイ11、12がある。また、スピーカ23は、オーディオ・コントローラ21から音声信号を、アンプ22を介して受領し、音声として出力する。このPPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130は、シリアルポート15およびモデムまたは、イーサネット(登録商標)等の通信アダプタ18等を介して、他のコンピュータ等と通信を行うことができる。

【0022】本発明の好適な実施例におけるユーザ側情報端末130は、通常のパーソナルコンピュータ(PC)やワークステーション、携帯電話等の携帯情報端末、プリンタ、ゲーム機、テレビやFAX等の各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能である。ただし、これらの構成要素は例示であり、その全ての構成要素が本発明の必須の構成要素となるわけではない。特に、本発明のユーザ側情報端末130は、ネットワークに接続し、ファイルをダウンロードする機能があればよいので、オーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、スキャナ31等の構成要素は本発明の一態様においては必須のものではない。

【0023】また、PPPサーバ111、ファイルサーバ170等も、ネットワークへの接続機能やファイルダウンロードをサポートする機能があればよいので、通常のパーソナルコンピュータ(PC)やワークステーション、ルーター等通信機器、各種家電製品に組み込まれたコンピュータ又はこれらの組合せによって実施可能であり、オーディオ・コントローラ21、アンプ22、スピーカ23、スキャナ31等の構成要素は本発明の一態様

においては必須のものではない。

【0024】PPPサーバ111、ファイルサーバ170またはユーザ側情報端末130のオペレーティング・システムとしては、Windows NT（マイクロソフトの商標）、Windows 9x（マイクロソフトの商標）、Windows 3.x（マイクロソフトの商標）、OS/2（IBMの商標）、Mac OS（Apple社の商標）、Linux（Linus Torvaldsの商標）、AIX（IBMの商標）上のX-WIN DOWシステム（MITの商標）などの、標準でGUIマルチウインドウ環境をサポートするものや、PC-DOS（IBMの商標）、MS-DOS（マイクロソフトの商標）などのキャラクタ・ベース環境のもの、さらにはOS/Open（IBMの商標）、VxWorks（Wind River Systems, Inc.の商標）等のリアルタイムOS、Java OS等のネットワークコンピュータに組み込まれたOSでも実現可能であり、特定のオペレーティング・システム環境に限定されるものではない。

【0025】C. ソフトウェアのダウンロード及び使用
【0026】図3は本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図である。図に示すように本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムには、ユーザ側情報端末130、PPPサーバ111、サービスメニュー・プロバイダ117、サブスクリプション・マネージャ150、ネットワーク160、及びファイル・サーバ170が含まれている。また、ユーザ側情報端末130には、オペレーティング・システム131、ドライバ133ダイアラ135が含まれている。ダイアラ135は、ユーザ側情報端末130がPPPサーバ111を介してネットワーク160に接続するための電話番号、ユーザID、パスワードの入力を可能にするユーザインターフェースを提供するソフトウェアである。ドライバ133は、モデムを制御する。

【0027】サービスメニュー・プロバイダ117は、プロバイダ110が提供するサービスのメニューを提供する。サブスクリプション・マネージャ150は、ユーザー認証と後述するL-Keyの生成を行なう。ファイル・サーバ170は、ユーザが指定したファイルのダウンロードをサポートする。このファイル・サーバ170は、ネットワーク・プロバイダ110自身が運営するサーバーであっても、ネットワーク・プロバイダ110と提携する者が運営するサーバーであってもよい。

【0028】この図にあるPPPサーバ111、サービスメニュー・プロバイダ117、サブスクリプション・マネージャ150、ファイル・サーバ170は、ソフトウェアにより実現可能であるため、共通のマシン上に実装することも、任意の組み合わせで異なるマシン上に実装することもできる。

【0029】図4と図5は、本発明の好適な実施例にお

けるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。図において、手順はステップ401から開始する。この状態において、ユーザは、ネットワークプロバイダ110と契約をしており、ユーザIDやパスワードを取得している。そして、利用料金を支払うことを条件に、そのネットワークプロバイダ経由でネットワークを利用することを継続している。ユーザは、まずダイアラ135を起動し、ユーザID、パスワード、プロバイダ110に接続するための電話番号を10入力し、プロバイダ110に接続要求を送信する（ステップ403、405）。

【0030】この接続要求は、PPPサーバ111が取得する（ステップ407）。そして、PPPサーバ111は、ユーザ認証を行なうため、この要求をサブスクリプション・マネージャ150に送る（ステップ409）。サブスクリプション・マネージャ150は、要求に含まれるユーザIDとパスワードをチェックする（ステップ411）。なお、本発明の好適な実施例におけるサブスクリプション・マネージャ150は、図7に示す、ユーザ管理テーブル200を保持しており、ユーザIDが登録されているか、パスワードが正しいかをチェックする。また、有効フラグ205をチェックし、アクセスを許可するか否かをチェックする。本発明の好適な実施例において、この有効フラグ205は、入金システムと連動しており、そのユーザから所定の入金がない場合には、無効を示すフラグに更新される。このように構成することにより、料金の支払いが再開されれば、未払いによる利用禁止前の環境でネットワークを使用することができる。なお、有効フラグ205は本発明の必須の構成要素ではなく、ユーザからプロバイダ110への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【0031】ユーザ認証が否定的な結果に終わった場合には、ユーザ側に接続不能である旨を知らせるメッセージを送出し、処理を終了する（ステップ415、416）。この一方、ユーザ認証が正常に終了した場合、サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレスのそのユーザに割り振り、ユーザIDとIPアドレスのセットを図8に示すIPアドレス管理テーブル210に40登録する（ステップ417）。割り振られたIPアドレスは、接続が正常に終了したことを示すメッセージとともにユーザ側に送信される（ステップ431）。

【0032】そして、PPPサーバ111は、サービスメニュー・プロバイダ117に接続し、ユーザ側に初期画面であるサービスメニュー画面を送信する（ステップ421、423）。これを受領したユーザ側の情報端末の表示画面には、そのプロバイダのサービスのメニューが表示される（ステップ433）。

【0033】そして、ダイアラ135は、所定のライブラリにP-Keyが存在するか否かを判断する（ステッ

435)。所定のライブラリにP-Keyが存在する場合には、後述するL-Keyの更新を行なう(ステップ436)。所定のライブラリにP-Keyが存在しない場合、L-Keyの更新ステップが終了した場合にはユーザによる要求を監視する(ステップ437)。なお、このP-Keyは、プログラムの種類をそのプロバイダ内において一意に特定する情報である。必ずしも暗号化されている必要はない。

【0034】ユーザが、サービスメニューからファイルのダウンロードを選択した場合には(ステップ439)、PPPサーバ111側へファイルサーバ170への接続要求を送信する(ステップ441)。PPPサーバ111はこのファイルサーバ170への接続要求を受信し(ステップ443)、ファイルサーバ170への接続を行なう(ステップ445)。ファイルサーバ170は、この要求に応答して、ファイルのダウンロード・サービスのメニューをPPPサーバ111を介してユーザ側に送信する(ステップ447)。

【0035】ユーザが、ファイルダウンロードサービスメニューから所望のファイルのダウンロードを選択した場合には(ステップ449)、PPPサーバ111側へファイルのダウンロード要求を送信する(ステップ451)。この要求には、このユーザに割り振られたIPアドレスとユーザの選択したファイルを特定する情報が含まれている。PPPサーバ111は、このファイルダウンロード要求を受信し、ファイル・サーバー170に送信する(ステップ453)、ファイルサーバ170は、ファイルを特定する情報を用いて特定したP-Keyと、IPアドレスのセットをサブスクリプション・マネージャ150に送信する。サブスクリプション・マネージャ150は、IPアドレス管理テーブル210を参照しIPアドレスに対応するユーザIDを取得する(ステップ457)。

【0036】そして、P-Key133、ユーザID、と現在の日付を用いてL-Keyを生成する(ステップ459)。本発明の好適な実施例においてはL-Key121は、暗号化されており、ユーザが自由に生成できないようになっている。また、現在の日付と、有効期間の情報をL-Key121に含ませ、プログラムに参照させることや、L-Key121に現在の日付のみを含ませ、プログラムがその日付から一定期間経過後にプログラムの起動や実行を不能にするように設計することもできる。また、L-Key121には、現在の日付ではなく、有効期日の情報を入れたり、有効起動(実行)回数の情報を入れてもよ。

【0037】生成されたL-Key121は、ユーザが選択したファイル120とP-Key123とともにユーザ側に送信される(ステップ461)。なおファイルのダウンロードの中止等により処理が中断される可能性もあるので、この例では、P-Key123を、L-

Key121が生成された後にユーザ側に送信しているが、ユーザがダウンロードファイルを指定した後に、任意のタイミングでP-Key123をユーザ側に送信すればよい。また、この例ではL-Key121がIPアドレスから探索されたユーザIDにより生成されているが、ユーザがファイルのダウンロードを選択したことに対応して、ユーザの情報端末130の表示画面にユーザIDとパスワードを入力させるエントリを表示し、ユーザが入力したユーザID、パスワードを再度確認し、その入力されたユーザIDとP-Keyを用いてL-Keyを生成することもできる。

【0038】本発明の好適な実施例において、ダウンロードファイルは、ユーザがダウンロード時に指定したライブラリに格納し、L-Key121は、ダウンロードしたファイルに含まれるプログラムが参照できる所定のライブラリに格納され、P-Key123は、ダイアラ135が参照できる所定のライブラリに格納される。L-Key121とP-Key123の登録は、プログラムファイルを直接ダウンロードする様においてはダウンロードと同時になわれる。なお、本発明の好適な実施例におけるL-Key121とP-Key123は、P-Keyに対応したファイル名で登録される。

【0039】この一方、複数のファイルを1つの圧縮したファイルとし、ダウンロードする様においてL-Key121とP-Key123の登録は、ダウンロードしたファイルを圧縮解凍する際にに行なわれる。また、解凍を行なった結果、1つのファイルから複数のプログラムや、それに対応する複数のL-Key121、P-Key123を復元することもできる。また、ここで説明したL-Key121は、プロバイダ側で生成し、ユーザ側に送信しているが、プロバイダ側からユーザ側にL-Keyを生成し、登録するプログラムを送信し、ユーザ側で生成することによっても本発明を実施することができる。この場合、プログラムを実行する装置を特定する情報を基にL-Keyを生成してもよい。

【0040】本発明の好適な実施例において、このダウンロードされたプログラムファイルや圧縮解除されたプログラムファイルは、ユーザがプロバイダとの通信接続を終了した後も実行できるアプリケーション・プログラムであり、起動されるに際し、対応するL-Keyを参照し、その内容を解読し、使用条件(作成日時の情報等)と現在の日時等を比較し、条件に合えばプログラムの実行を継続する。条件に合わない場合には、プログラムの実行を停止し、ライセンス期間が終了したことをめす情報やプロバイダに接続することによりライセンスキーが更新されることを示す情報をユーザに表示させる。ライセンスキーを参照し、条件に一致する場合にはプログラムの実行を中断し、条件に一致しない場合には実行を継続するという技術は、当業者に公知の技術であるので、本願明細書においては、詳しい説明を省略す

る。

【0041】D. ライセンスキーの更新

図6は、本発明の好適な実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。図4のステップ435において、所定のライブラリに、P-Keyが存在すると判断された場合に、この手順が開始する。この手順が開始されると、P-Key123がPPPサーバ111側に送信される(ステップ471)。なお、本発明の好適な実施例において、P-Key123は、図9に示すように、プログラム情報233と関連付けてプログラム情報管理テーブルに格納されている。プログラム情報233には、プログラム名、バージョン情報、L-Keyの更新日時等が含まれている。

【0042】本発明の好適な実施例において、P-Key123はPPPサーバ111側に自動的に送信されるが、P-Key123がPPPサーバ111側に送信されるに先立って、ユーザーに現在登録されている複数のP-Key123の夫々に対応付けられた複数のプログラム情報を提示し、「(1) このプログラムのライセンス・キーの更新を行なう」、「(2) このプログラムのライセンス・キーの更新を行なわない」、「(3) このプログラムをアンインストールする」ことを選択するための表示を行ない、(1)が選択された場合のみP-Key123の送信を行なつてもよい。なお、(3)が選択された場合は、選択されたプログラムとそれに関連する各種ファイルを削除とともに、対応するL-KeyとP-Keyも削除する。

【0043】図6のステップ471で送られたL-Key更新要求を取得したPPPサーバー111は、その要求をサブクリプション・マネージャ150に送る(ステップ473)。サブクリプション・マネージャ150は、この要求に含まれるIPアドレスからユーザIDを特定し(ステップ475)、要求に含まれるP-Keyと現在の日付を基に新たなL-Keyを生成する(ステップ477)。生成されたL-Keyは、ユーザ側に送信される(ステップ479)。これを受領したユーザ側情報端末のダイアラ135は、古いL-Keyに上書きする(ステップ481)。なお、図4のフローにおいては、ライセンスキーの更新手順が終了した後でステップ437を開始しているが、図6に示すフローをステップ437と別プロセスで実行することにより並列に処理することもできる。

【0044】E. 第2の実施例

なお、ここまで例においては、P-Keyをユーザ側情報端末130において管理する様(第1の実施例)を説明したが、第2の実施例においては、P-Keyはユーザ側情報端末130において管理されず、サブクリプション・マネージャ150が管理する。この様においては、図5のステップ461において、L-Keyとファイルはユーザ側に送信されるが、P-Keyは送

る必要はない。このため、図5のステップ461以降は、図10に示す手順になる。なお、この第1の実施例においては、ダイアラ135が特別な機能を持つ必要があるため、プロバイダ110は、ネットワーク経由でダイアラのソフトウェアをユーザー側情報端末にダウンロードさせるか、郵送等の手段でユーザにダイアラのソフトウェアを送り、ユーザがインストールする必要が発生する可能性があるが、この第2の実施例においては、ダイアラ135が特別な機能を持つ必要がない点で第1の実施例に比べ汎用性に富む。

【0045】ファイル・サーバ170は、ファイルとL-Keyをユーザ側に送信する(ステップ461')。これを受信したユーザ側情報端末130は、第1の実施例と同様の手順でプログラムとL-Key1121を登録する(ステップ463')。ファイル・サーバ170は、ファイルのダウンロードが正常に終了したことを確認すると(ステップ464、465)、IPアドレスとP-Keyをサブクリプション・マネージャ150に送信する(ステップ467)。サブクリプション・マネージャ150においては、ユーザ管理テーブルは図12に示すように、ユーザIDに対応したP-Keyのセットが登録されている。サブクリプション・マネージャ150は、IPアドレス管理テーブル210を参照し、渡されたIPアドレスに対応するユーザのレコードにP-Keyを登録する(ステップ468)。なお、この図においては、有効フラグ205がユーザ管理テーブルに含まれているが、ユーザからプロバイダ110への料金の支払いがない場合には、そのユーザのレコードを全て削除することもできる。

【0046】この一方、ライセンスキーの更新に際しては、図4のステップ417以降が図11に示す手順に置換される。図11に示すように、サブクリプション・マネージャ150が登録されたユーザであることを確認すると、IPアドレスを割り振り、IPアドレス管理テーブルに登録するとともにユーザ管理テーブル200から登録されたP-Keyのセットを取得する(ステップ417')。この取得したP-KeyのセットとIPアドレスは、サービスメニュー・プロバイダ117に送られる。

【0047】そして、PPPサーバー111がサービスメニュー・プロバイダ117に接続される際にそのユーザにP-Keyが登録されているか否かが判断される(ステップ422)。そのユーザにP-Keyが登録されていない場合には、第1の実施例と同様サービスメニューをユーザー側に送信し、ユーザオペレーションを待つ(ステップ423、433、437)。

【0048】そのユーザにP-Keyが登録されている場合にはユーザID、P-Key、現在の日付から各P-Keyに対応したL-Keyが生成される(ステップ475'、477')。なお、本発明の好適な実施例に

おいて、L-Keyの生成が行われるに先立って、図9に示したプログラム情報管理テーブル230が各P-Keyをキーに探索され、ライセンスキーの更新を希望するか否か、将来そのプログラムを使用しないか等についてユーザへの問い合わせが行われる。（本発明の好適な第2の実施例においては、ファイルサーバ170で管理されるダウンロード可能ファイルのほぼ全てに対応したプログラム情報が登録されている）この場合、ユーザが将来そのプログラムを使用しないと選択したときは、そのプログラムに対応するP-Keyがユーザ管理テーブル200から削除される。なお、生成されたL-Keyは、ユーザ側に送信され、所定のライブラリに登録される（ステップ479'、481'）。

【0049】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、配布するソフトウェアに対してライセンスキーを設定し、プロバイダにつなぐことによってソフトウェアのライセンスを更新することにより、プロバイダの囲い込みが可能となる。

【0050】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及びライセンスキーの更新の態様を示す概念図である。

【図2】 本発明の処理要素を実施するためのハードウェア構成の概観図である。

【図3】 本発明の好適な実施例におけるネットワークシステムの概念図である。

【図4】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図5】 本発明の好適な実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図6】 本発明の好適な実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。

【図7】 本発明の好適な実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

【図8】 本発明の好適な実施例におけるIPアドレス管理テーブルの概念図である。

【図9】 本発明の好適な実施例におけるプログラム情報管理テーブルの概念図である。

【図10】 本発明の好適な第2の実施例におけるソフトウェアのダウンロード及び使用の手順を説明するフローチャートである。

【図11】 本発明の好適な第2の実施例におけるL-Keyの更新手順を説明するフローチャートである。

【図12】 本発明の好適な第2の実施例におけるユーザ管理テーブルの概念図である。

【符号の説明】

110 ネットワーク・プロバイダ

111 PPPサーバ

117 サービスマニュー・プロバイダ

20 120 ソフトウェア

121 L-Key

123 P-Key

130 ユーザ側情報端末

131 OS

133 ドライバ

135 ダイアラ

150 サブスクリプション・マネージャ

151 ユーザ認証部

153 L-Key生成部

30 160 ネットワーク

170 ファイル・サーバ

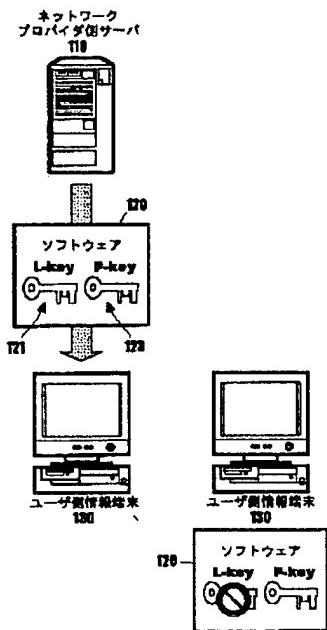
171 P-Key

173 ファイル

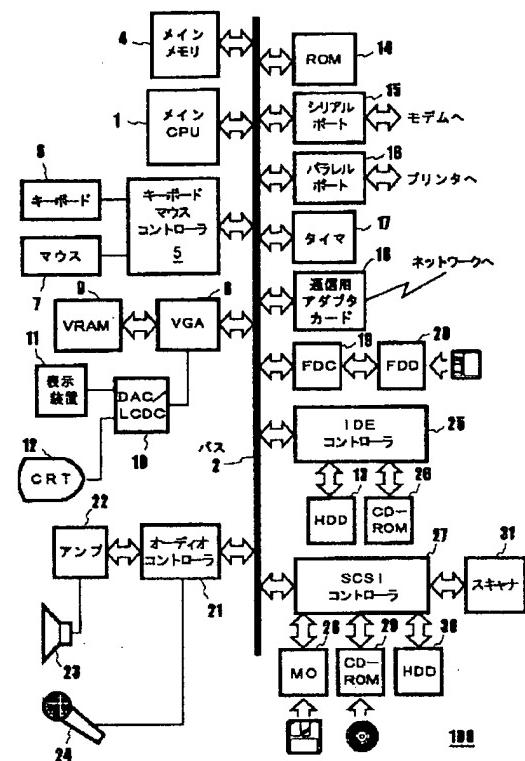
【図7】

ユーザID 201	パスワード 203	有効フラグ 205
⋮	⋮	⋮

【図1】

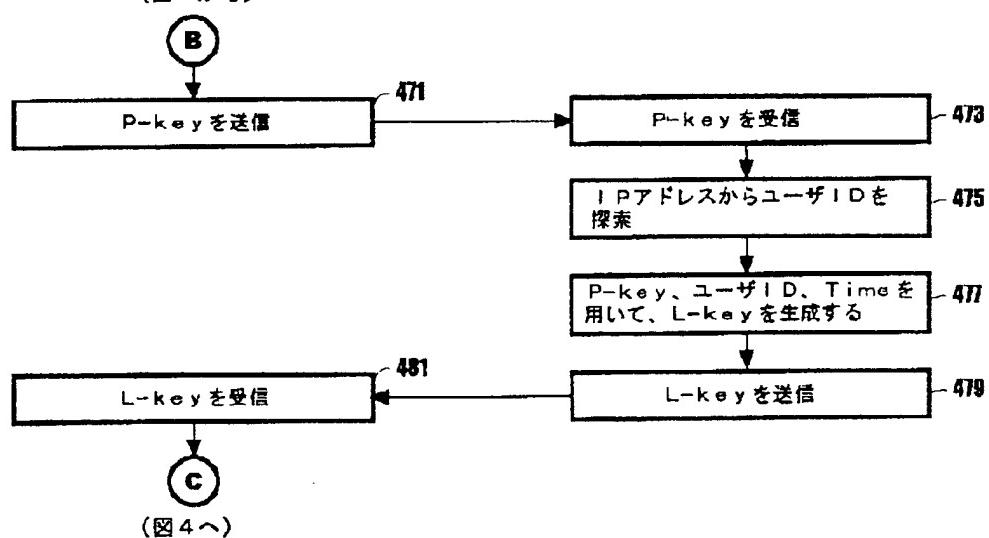


【図2】

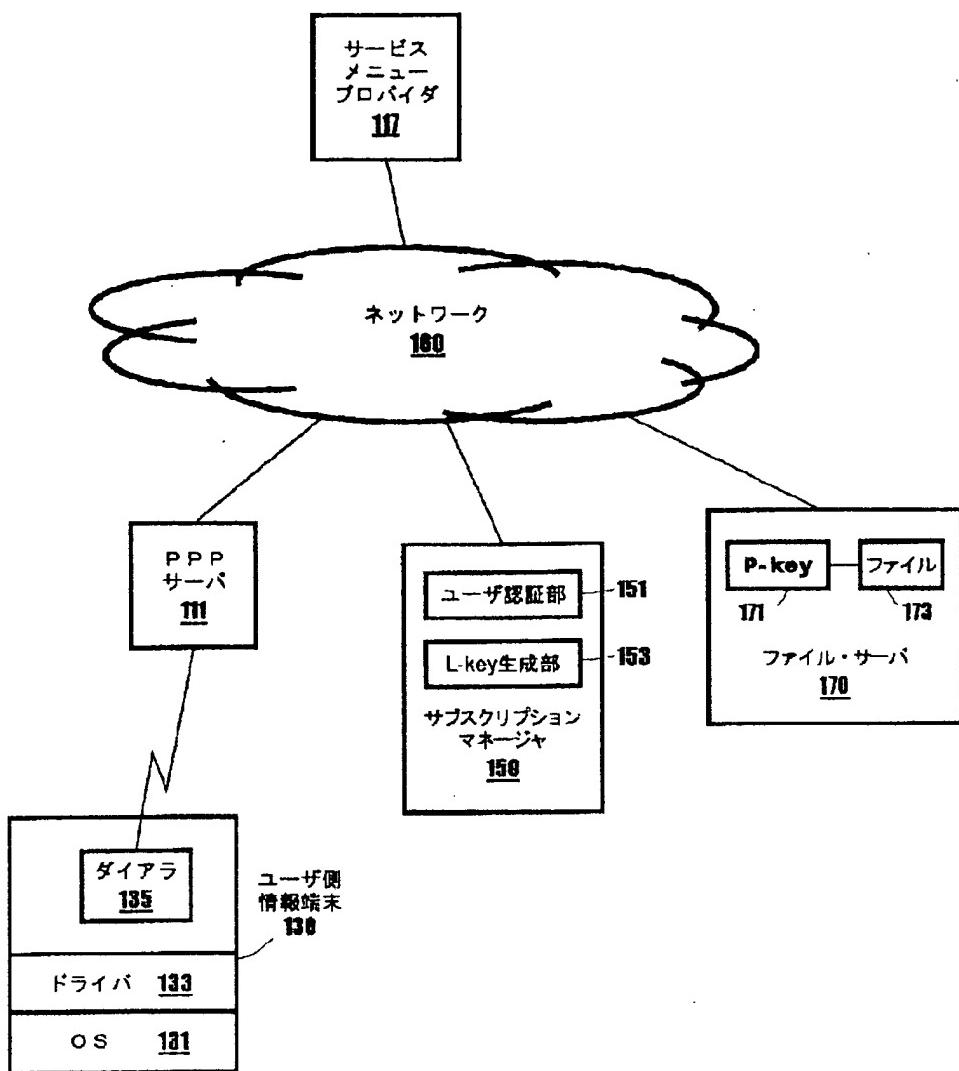


【図6】

(図4から)



【図3】



【図8】

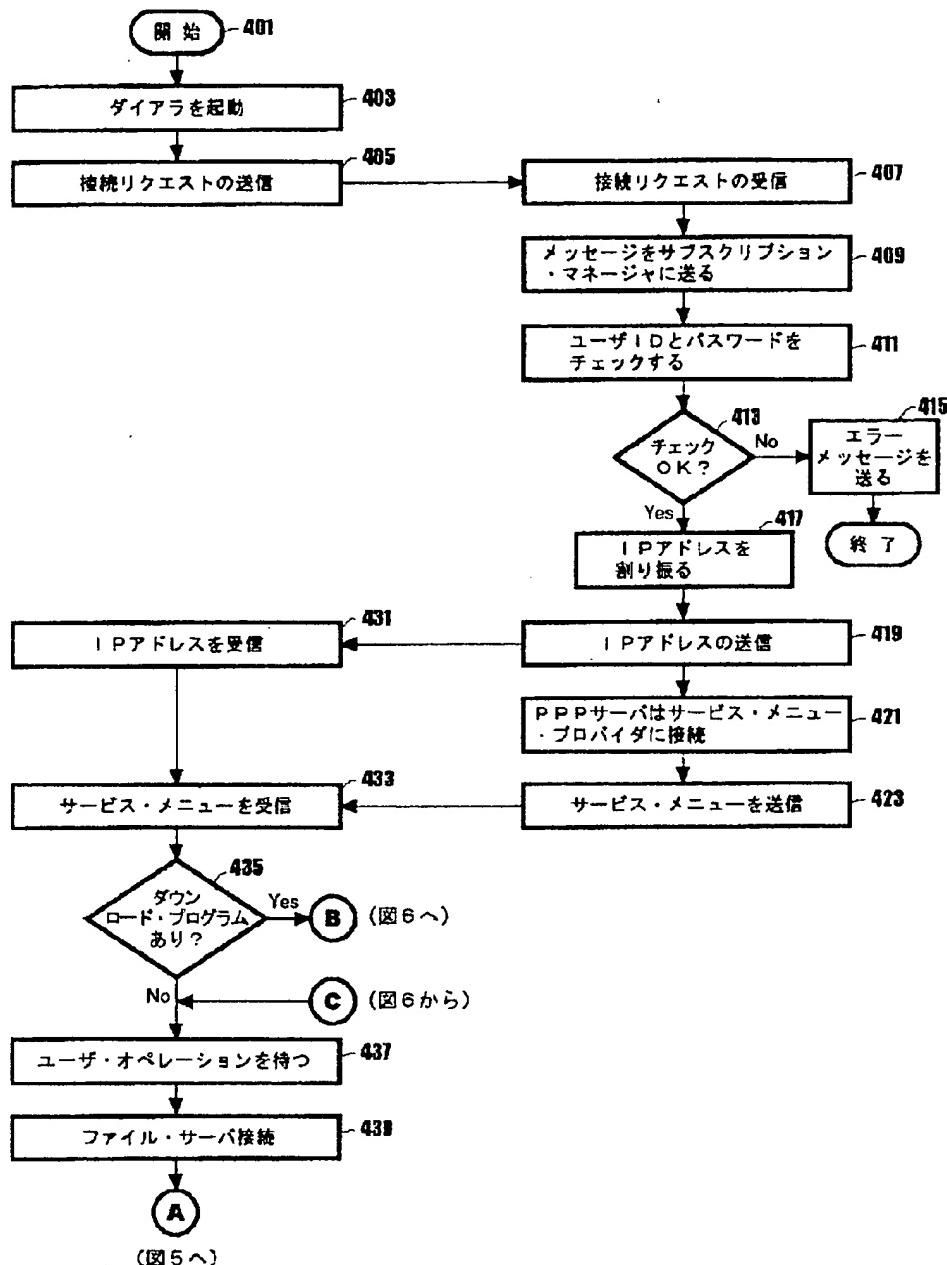
ユーザID <u>211</u>	IPアドレス <u>213</u>
⋮	⋮

210

P-key <u>231</u>	プログラム情報 <u>233</u>
⋮	⋮

230

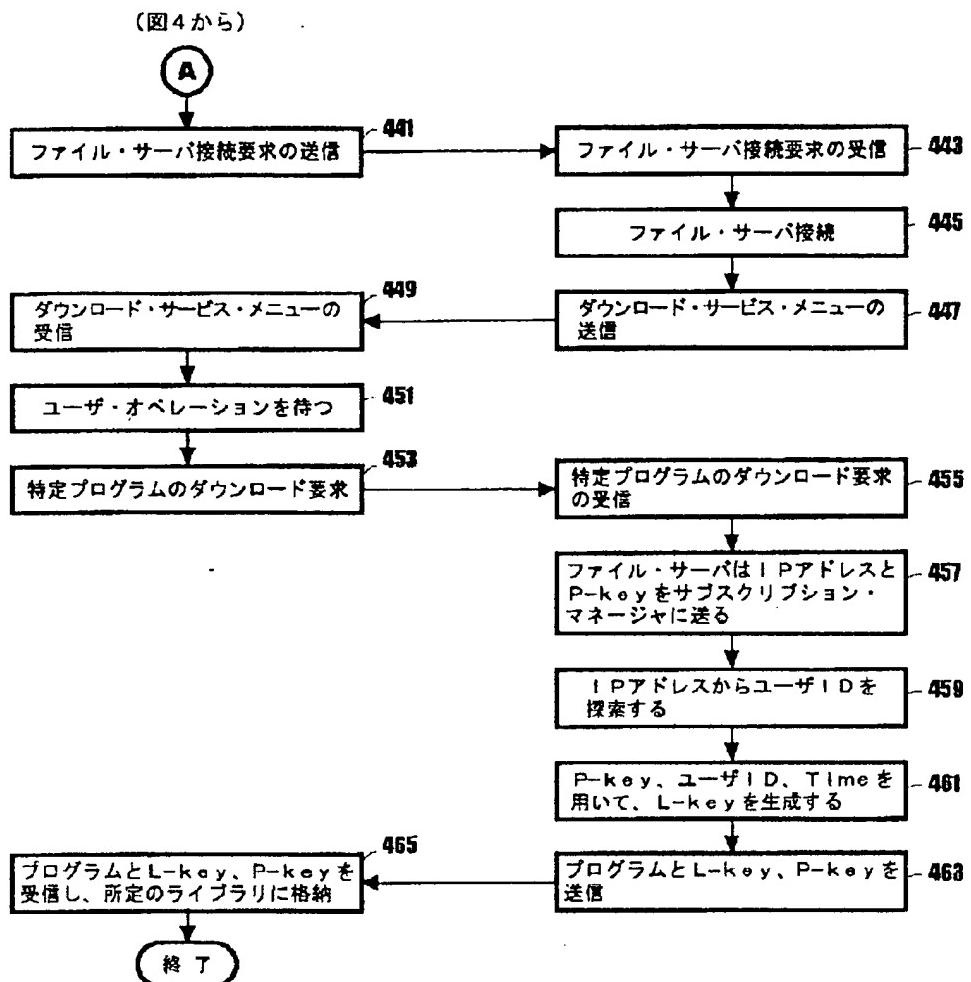
【図4】



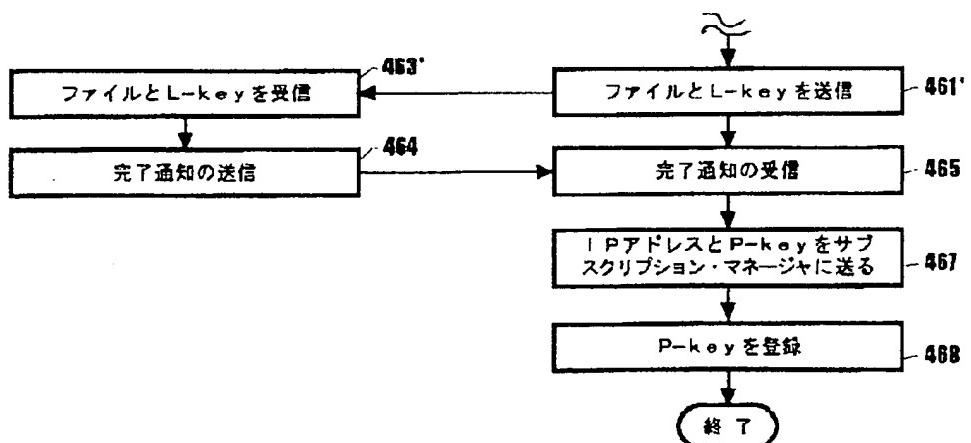
【図12】

ユーザID 201	パスワード 203	有効フラグ 205	P-key 1 207	P-key 2 209	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

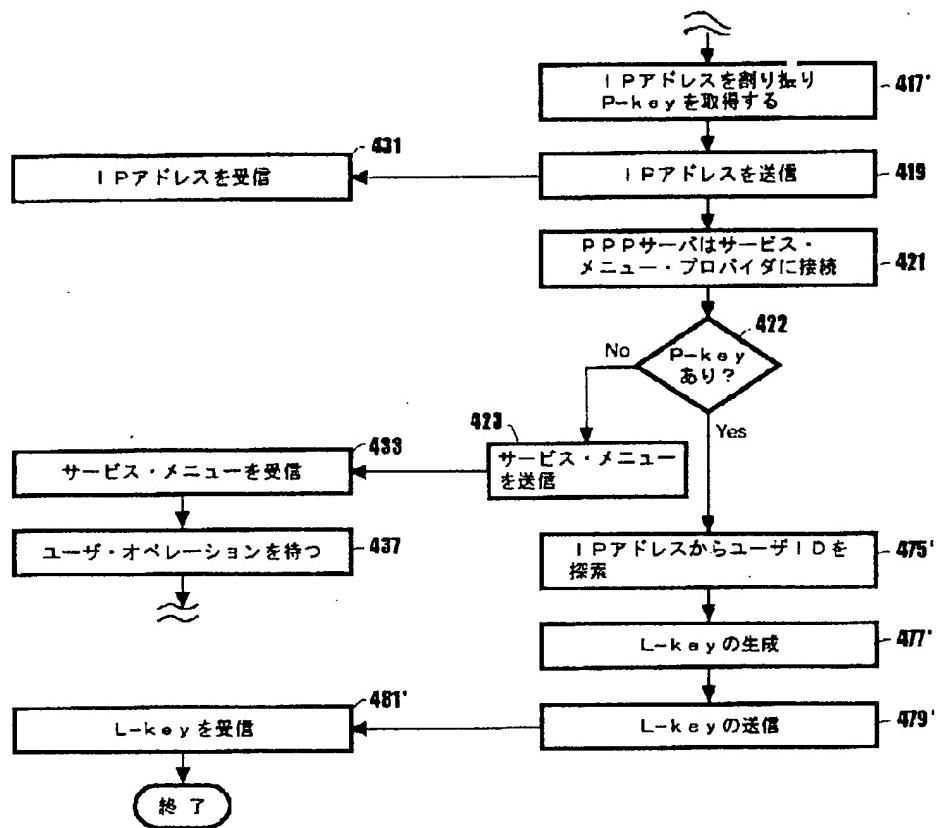
【図5】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5B076 FB02 FB18
 5B089 GA11 GB01 JA34 JB07 JB10
 JB22 JB24 KA04 KB06 KC28
 KC47 KC58 KC59 KG10 LB15